



Vegetable ghee



Daftar isi

Daftar isi.....	i
Pendahuluan.....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan.....	1
3 Definisi	1
4 Syarat mutu	1
5 Pengambilan contoh	3
6 Cara uji	3
6.1 Keadaan	3
6.2 Titik leleh.....	3
6.3 Air	4
6.4 Kotoran	4
6.5 Asam lemak bebas	5
6.6 Mangan Iod	5
6.7 Bahan tambahan makanan.....	5
6.8 Cemarkan logam	6
6.9 Cemarkan arsen	6
7 Syarat lulus uji	6
8 Pengemasan.....	6
9 Syarat penandaan	6
Lampiran 1	7

Pendahuluan

vegetable ghee yang dikenal juga dengan sebutan *vanaspati* atau *imitation ghee* merupakan alternatif minyak atau lemak makan yang terbuat dari minyak nabati antara lain minyak sawit, minyak kedelai, minyak biji bunga matahari, minyak kacang tanah, minyak wijen atau yang lainnya melalui atau tidak melalui proses hidrogenasi, dengan mengupayakan *melting point* yang sesuai dengan suhu lingkungan setempat dan citarasa yang diatur dengan penambahan *flavoring agent* untuk menghasilkan citarasa lemak hewan karena pada awalnya ghee dibuat dari lemak hewan (minyak samin).

Standar ini ditujukan untuk ;

- a) melindungi konsumen dari segi kesehatan dan keselamatan
- b) melindungi produsen
- c) mendukung perkembangan industri hasil pertanian/pangan
- d) menunjang ekspor non migas/meningkatkan devisa negara
- e) menunjang instruksi Menteri Perindustrian No. 04/M/INS/10/1989.

Standar ini disusun berdasarkan hasil pembahasan hash pembahasan dalam rapat teknis, pra konsensus dan dirumuskan dalam Rapat Konsensus Nasional pada tanggal 9 maret 1999 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil-wakil produsen, Gabungan Produsen makan dan Minuman Indonesia, konsumen, Lembaga Ilmu Pengetahuan dan Tehnologi serta instansi pemerintah terkait

Standar ini disusun dan disajikan oleh staf pengajar Institut Pertanian Bogor dan sebagai staf ahli Menteri Pangan.

Vegetable ghee

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi ruang lingkup, acuan, definisi, syarat mutu, pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus, pengemasan dan syarat penandaan untuk vegetable ghee.

2 Acuan

- a) *Codex Alimentarius Commission, 1995, Report of fourteenth session of the codex committee on fats and oils. Food and agriculture organization of the United Nations, WHO.*
- b) *Daniel Swem, 1979. Bailey's Industrial oil and fat products vol 14th ed. John Wiley & Sons.*
- c) Direktorat Standardisasi dan Pengendalian Mutu, 1995. "Laporan Pertemuan Teknis Evaluasi/Revisi Standar Produk-produk Minyak Kelapa Sawit. Departemen Perdagangan Jakarta.
- d) *Hartley, C. W.S. 1977. The oil palm logman, Inc. New York.*
- e) *The American Oil Chemists Society, 1994, Official Methods and Recommended Practices of the AOCS Vol. 14th ed. A OCS Press. Washington, DC*

3 Definisi

Vegetable ghee adalah minyak lemak makan dengan tekstur semi solid dan berupa suspensi yang terbuat dari minyak nabati yang telah mengalami proses *refining*, *bleaching*, *deodorisasi* dan hidrogenasi, kecuali apabila bahan bakunya berasal dari minyak sawit dapat pula tidak melalui proses hidrogenasi, mempunyai titik leleh (*melting point*) yang ideal pada suhu di atas suhu ruang dan bercitarasa lemak hewan melalui penambahan *flavoring agent*.

4 Syarat mutu

Syarat mutu vegetable ghee , seperti tabel berikut ini :

Tabel
Syarat mutu vegetable ghee

No.	Jenis uji	Satuan	Persyaratan	Keterangan
1.	Keadaan			
	1.1 Warna	-	Kuning - oranye	
	1.2 Bau dan rasa	-	Khas *)	- Aroma lemak hewani/samin/butirat
	1.3 Penampakan Visual	-	Semi solid (setengah padat)	
	1.4 Penampakan mikroskopis	-	- Granula - Smooth (jarum/crystalline)	- Apabila diperlukan
2.	Titik leleh	°C	35 - 45	
3.	Air	%, b/b	maks. 0,13	
4.	Kotoran	%, b/b	Maks. 0,04	
5.	Asam lemak bebas (sebagai asam palmitat)	%, b/b	Maks. 0,2	
6.	Bilangan Iod	g Iod/100 g	35 - 55	
7.	Bahan tambahan makanan			
	7.1 Antioksidan	mg/kg	Sesuai Permenkes No 722/Menkes/per/ IX /88 untuk margarine dan shortening	
	7.2 Zat pewarna		Sesuai Permenkes No 722/Menkes/per/ IX /88 untuk margarine dan shortening	
8.	Cemaran logam			
	8.1 Besi (Fe)	mg/kg	Maks. 1,5	
	8.2 Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 0,14	
	8.3 Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 0,1	
	8.4 Seng (Zn)	mg/kg	Maks. 40	
	8.5 Raksa (Hg)	mg/kg	Maks. 0,01	
	8.6 Sn	mg/kg	Maks. 40,0	- Kemasan non kaleng
			Maks. 250,0	- Dalam kemasan kaleng
9.	Cemara arsen (As)	mg/kg	Maks. 0,1	

5 Pengambilan contoh

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SNI. 19-0429-1989, Petunjuk pengambilan contoh cairan dan semi padat.

6 Cara uji

6.1 Keadaan

6.1.1 %Warna

Cara uji warna sesuai dengan SNI. 01-3191-1992, Penentuan warna.

6.1.2 Bau dan rasa

Cara uji bau dan rasa sesuai dengan SNI. 01-2891-1992, Cara uji makanan dan minuman , butir 1.2. diuji secara organoleptik.

6.1.3 Penampakan (organoleptik dan mikroskopik)

6.1.3.1 Organoleptik

Penampakan visual diuji sesuai SNI. 01-3191-1992, Penentuan warna

6.1.3.2 Mikroskopik

Pengujian secara mikroskopik dilakukan dengan penetesan langsung pada gelas preparat mikroskopik dengan pembesaran 40 atau 100 x, hasil pengujian dapat dilihat pada lampiran. Contoh *vegetable ghee* harus mempunyai penampakan seperti dalam gambar (a) untuk bentuk granula, sedangkan untuk bentuk smooth terlihat seperti gambar (b).

6.2 Titik leleh

6.2.1 Prinsip

Titik leleh ditentukan dengan cara pendinginan dan pemanasan suatu contoh.

6.2.2 Peralatan

- Tabung kapiler gelas, panjang 50 – 80 mm, 1-mm, i.d, 2-mm o.d.
- Termometer, skala -2°C - 68°C atau -2°C - 80°C yang dikalibrasi.
- Gelas piala, kapasitas 600 ml
- Penangas air.

6.2.3 Cara kerja

- Cairkan contoh uji dalam gelas piala, saring dengan menggunakan kertas saring.
- Celupkan minimum 3 buah tabung kapiler ke dalam cairan contoh hingga tinggi cairan

cairan contoh dalam tabung 10 mm, lalu kenakan ujung tiap tabung berisi contoh pada es sampai minyak membeku.

- c) Letakkan tabung kapiler ke dalam gelas piala lalu simpan di dalam lemari es pada suhu $10^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ selama 16 jam atau semalam.
- d) Keluarkan tabung kapiler dari lemari es, lalu diikat pada termometer dengan tali karat atau benda pengikat lain hingga ujung tabung kapiler *sejajar* dengan dasar bawah air raksa (Hg) termometer.
- e) Celupkan termometer tersebut ke dalam piala kapasitas 600 ml yang berisi air suling separuh dari volumenya, bagian pipa kapiler yang terbenam tepat 3 cm.
- f) Atur suhu awal dari penangas $8^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C}$ di bawah titik leleh contoh uji, naikan suhu pemanasan dengan kecepatan $1^{\circ}\text{C}/\text{menit}$, lalu turunkan kecepatan pemanasan menjadi $0,5^{\circ}\text{C}/\text{menit}$ apabila suhu mendekati titik leleh minyak contoh uji.
- g) Pemanasan diteruskan sampai masing-masing lemak di dalam tabung naik menjadi bening, catat temperatur masing-masing tabung kapiler.

6.2.4 Perhitungan

Titik cair dihitung dari rata-rata temperatur ($^{\circ}\text{C}$) tabung kapiler = $\frac{T_1 + T_2 + T_3}{3}$

6.3 Air

Cara uji air sesuai dengan SNI. 01-3555-1994, Cara uji minyak dan lemak, butir 4

6.4 Kotoran

6.4.1 Prinsip

Penyaringan kotoran yang terdapat di dalam minyak dan penimbangan.

6.4.2 Peralatan

- a) Neraca analisis, kapasitas 200 g, ketelitian 0,1 mg.
- b) Cawan gooch (kaca masir) No. G 2
- c) Oven
- d) Pompa vakum
- e) Gelas piala, kapasitas 250 ml.

6.4.3 Pereaksi

Petroleum benzin yang memiliki titik didih $40^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$.

6.4.4 Cara kerja

- a) Timbang contoh lebih kurang 20 g, ke dalam gelas piala.
- b) Tambahkan 75 ml larutan petroleum benzin ke dalam contoh dan panaskan di atas

- penangas air hingga lemaknya larut.
- e) Sating larutan dengan menggunakan cawan gooch yang sudah diketahui bobotnya sambil dibantu slat pompa vakum.
 - d) Cuci cawan gooch beberapa kali dengan 10 ml larutan petroleum benzin.
 - e) Keringkan cawan gooch beserta isinya di dalam oven pada suhu $101^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ seta 45 menit.
 - f) Dinginkan cawan gooch di dalam desikator selama 20 menit, lalu ditimbang.
 - g) Ulangi pengeringan, pendinginan, dan penimbangan hingga selisih bobot antara beberapa penimbangan tidak melebihi $0,0005\text{ g}$.
 - h) Penentuan dilakukan dua kali pada contoh uji yang sama.

6.4.5 Perhitungan

$$\text{Kadar kotoran dinyatakan sebagai persentase bobot per bobot} = \frac{M_2 - M_1}{M} \times 100\%$$

Keterangan :

M adalah bobot uji (g)

M₁ adalah cawan gooch (g)

M₂ adalah cawan gooch beserta isinya (g)

6.5 Asam lemak bebas

Cara uji asam lemak bebas sesuai dengan SNI. 01-2901-1995, Minyak kelapa sawit (Crude palm oil) butir 6.1.

6.6 Mangan Iod

Cara uji bilangan iod sesuai dengan SNI. 01-3555-1994, cara uji minyak dan lemak butir 6.

6.7 Bahan tambahan makanan

:

6.7.1 Antioksidan

Cara uji antioksidan sesuai dengan SNI. 01-0018-1998, Refined Bleached Deodorized Palm Oil.

6.7.2 Zat pewarna

Cara uji zat pewarna yang digunakan sesuai dengan SNI. 01-2895-1992. Cara uji pewarna tambahan makanan.

6.8 Cemarkan logam

Cara uji cemarkan logam sesuai dengan SNI. 01-2896-1998, Cara uji cemarkan logam dalam makanan

6.9 Cemarkan arsen

Cara uji cemarkan arsen sesuai dengan SNI. 01-4866-1998, Cara uji cemarkan arsen dalam makanan

7 Syarat lulus uji

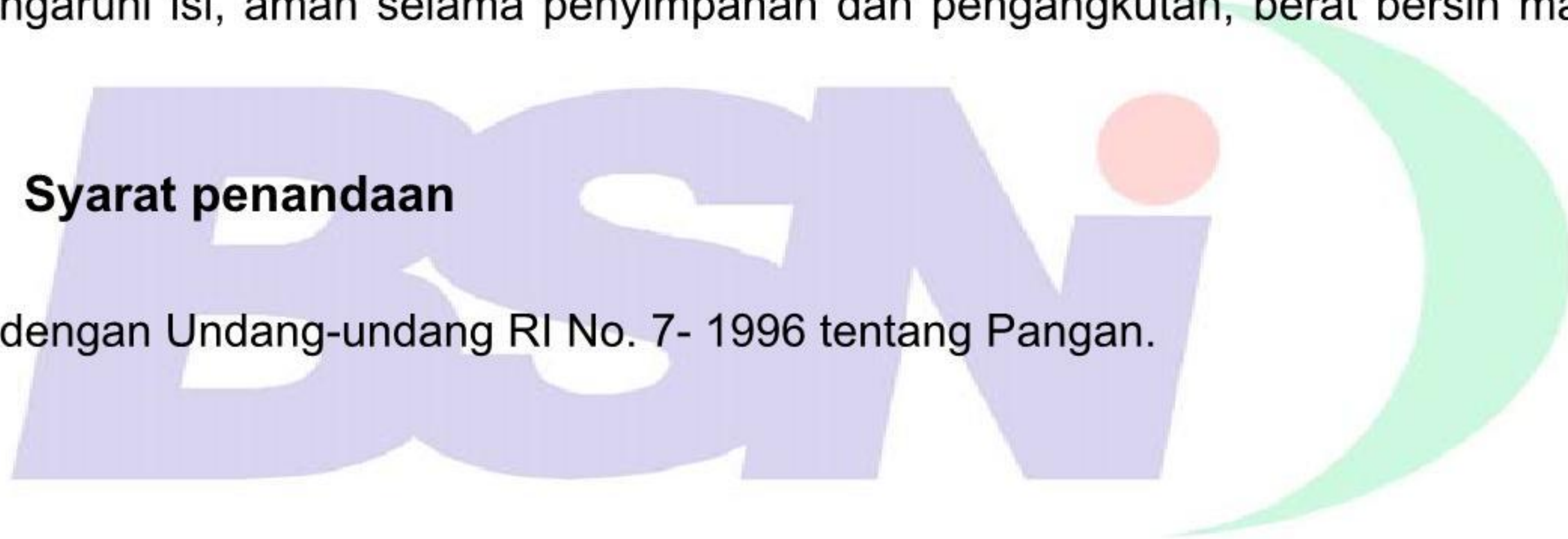
Contoh dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan pada point 4 dan 5.

8 Pengemasan

Vegetable ghee dikemas dalam wadah yang tertutup rapat, tidak dipengaruhi atau mempengaruhi isi, aman selama penyimpanan dan pengangkutan, berat bersih maksimum 20 kg.

9 Syarat penandaan

Sesuai dengan Undang-undang RI No. 7- 1996 tentang Pangan.



Lampiran 1

Penampilan tetesan langsung vegetable ghee dibawah mikroskop pada pembesaran 100x (a) Granula, (b) Smooth (jarum/crystalline) dan (c) RBDPO.



(a) Granula



(b) Smooth (jarum/crystalline)



(b) RPBDPO











BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id